SL-030B 型重锤式表面电阻测试仪

使用说明书

概述

本仪器是高集成度微电脑的 3.1/2 位 LCD(LED)双数字显示，便携式绝缘表面电阻测试仪(高阻计)。量程从 $10\times10^{3}\Omega$ ～$10\times10^{12}\Omega$，同时配有高精度数字温湿度传感器。机内测试电压为 DC10V 和 100V 自动切换。以数字直接显示出电阻值,精度高、显示迅速、稳定性好、读数方便。本仪器适用于防静电产品如防静电鞋、防静电塑料橡胶制品、计算机房防静电活动地板等的检验和电子电器产品的绝缘电阻测量。SL-030B 型数字绝缘电阻测试仪(高阻计)适用于测量绝缘材料、电工产品、各类元器件的绝缘电阻,还能测量在不同温度下的塑料电线电缆(无屏蔽层)的绝缘电阻。

规格和技术参数

1. 电阻测量范围: $10\times10^{3}\Omega$ ～$10\times10^{12}\Omega$
2. 温度测量范围：-0~50.℃
3. 湿度测量范围：0~100%RH
4. 显示: 3 .1/2 位 LCD(LED)双显示
5. 分辨率:1/2000
6. 准确度: 0.5%~5%
7. 机内测试电压: 10V ，100V 自动切换
8. 供电形式: 9V 电池
9. 仪器尺寸: 175mm× 98mm× 50 mm
10. 质量: 约 300g
11. 重锤：2.5kg×2

仪器结构及工作原理

1 结构

由直流高压测试电源、高阻抗直流放大器、重锤和显示器组成。

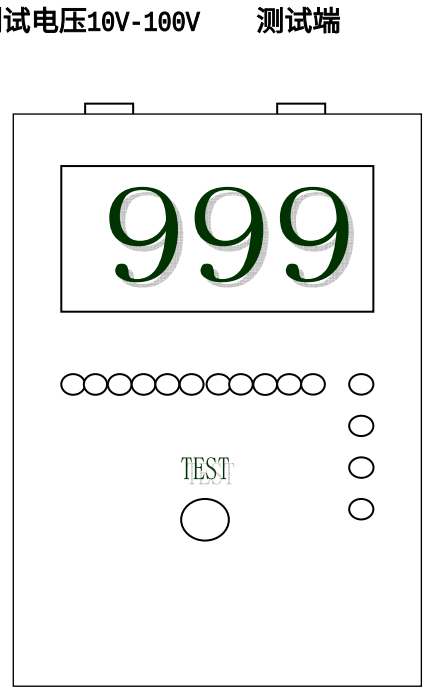
2 工作原理

根据欧姆定律,被测电阻Rx等于施加电压V除以通过的电流I，即R=V/I 普通的高阻计（主要是指针式高阻计和一些常用的数字高阻计)的工作原理是测量电压V固定,通过测量流过取样电阻的电流I来得到电阻值。从上式可以看出,由于电流I是与电阻成反比,而不是成正比,所以电阻的显示值是非线性的,即电阻无穷大时,电流为零,即表头的零位处是∞，此处的刻度非常密，分辨率很低。整个刻度是非线性的。又由于测量不同的电阻时，其电压V也会有些变化，所以普通的高阻计的精度是很难提高的。而SL-030B型数字绝缘表面电阻测试仪是同时测出电阻两端的电压V和流过电阻的电流I，经过A/D转换后，通过内部的微电脑数字处理完成电压除以电流,求得结果R，然后把所得到的结果以数字显示出电阻值,即便是电阻两端的电压V和流过电阻的电流I是同时变化，其显示的电阻值不象普通高阻计那样因被测电压V的变化或电流 I 的变化而变,所以其测量精度很高。从理论上讲其误差可以做到零。而实际误差可以做到千分之几或万分之几。

温湿度是采用进口原装数字温湿度传感器，直接给微电脑显示，精度高，测量量程大，读数直观。

测试电压无须手动切换，微电脑跟据被测电阻的大小，自动切换量程，和测试电压，当测试端与高压 100V 短接时不会损坏仪器，安全可靠。

3 仪器功能键布局



安全注意事项

1．使用前务必详阅此使用说明书，并遵照指示步骤，依次操作。

2．请勿使用非原厂提供之附件，以免发生危险。

3. 本仪器可测量一端接地被测物的绝缘电阻，在测试时，被测物应放高绝缘的垫板上，以防止漏电，影响测试结果。

4．测试电工产品时，应尽量将面积较大的或外露的电极部分接至仪器的高压输出端，以免外界干扰。

5．对电缆产品，如有外金属护套可将这部分作为一电极，接至仪器高压输出端，而将芯线接至输入端，对无外套保护的电缆，则可任意连接，但被测物必须放在金属屏蔽罩内，罩壳接地。

6．当被测绝缘电阻高于$10\times10^{10}\Omega$时，应将被测物置于屏蔽箱内，箱外壳接地，以防干扰。

7．在进行体积电阻和表面电阻测量时，应先测体积电阻再测表面电阻，反之由于材料被极化而影响体积电阻。当材料连续多次测量后容易产生极化，会使测量工作无法进行下去，这时须停止对这种材料测试，置于静处8h-10h后再测量或者放在无水酒精内清洗，烘干，等冷却后再进行测量。

8．测试时，人体不能触及仪器的高压输出端及其连接物，以防高压触电危险。

9．避免在下列环境中使用：

a 避免放置阳光直射，雨淋或潮湿之处。

b 请远离火源及高温，以防机器温度过高。

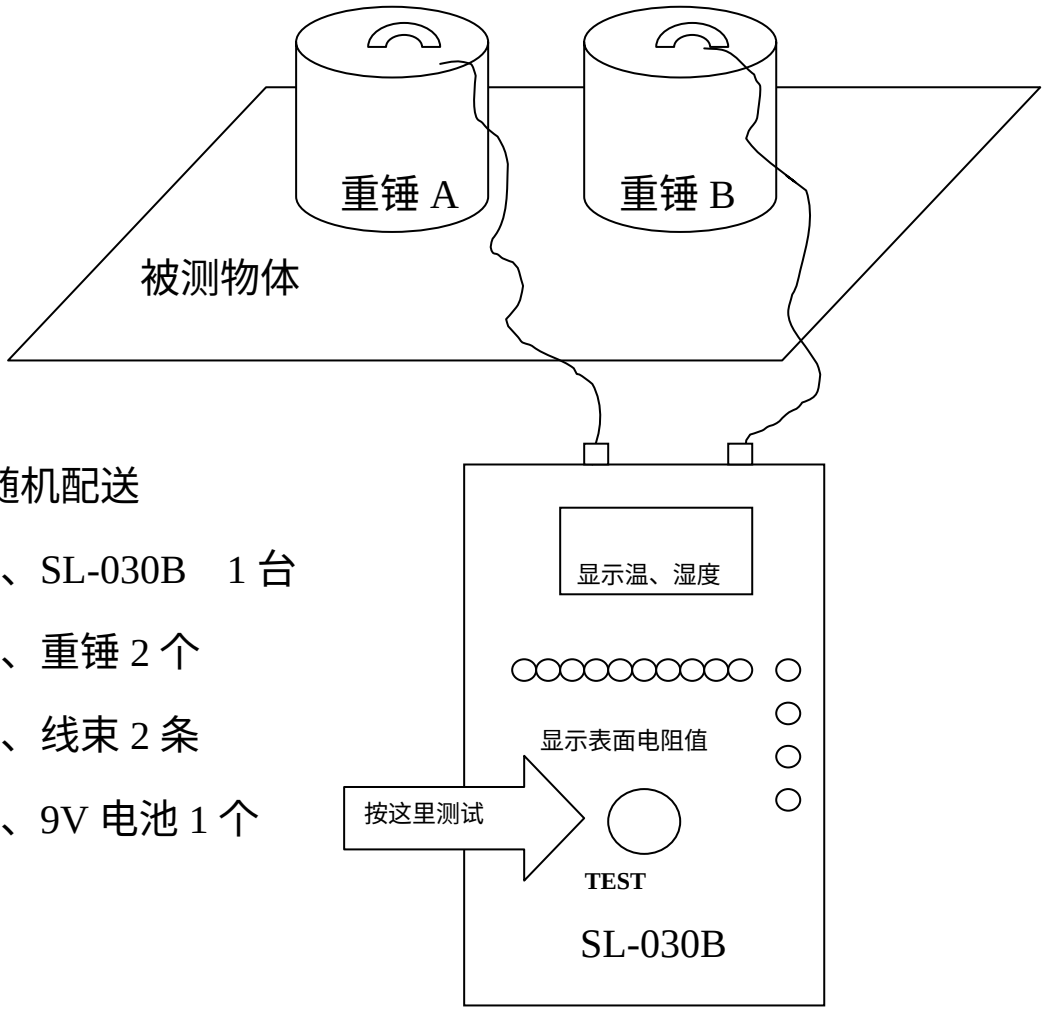
c 搬运或维修时，应先关机并将测试线拆掉。

使用与操作

SL-030B 具有电池电压欠压指示功能，当电池电压低于 6 伏时，LOWBATTERY 指示灯亮。具有数字显示，测量环境温度、湿度、表面电阻为一体的多功能测试仪。

测量环境温度、湿度：按下 TEST 按键“ ℃ ”对应的红灯闪烁，同时表头现示读数为当前所测的温度，一直按下 TEST 按键不放，等几秒钟后，仪器自动的转换到湿度测量，并将原“ ℃ ”对应的红灯闪烁息灭，转换为“ RH% ”对应红灯闪烁，此时表头所显示的读为当前所测的环境湿度。 约 15 秒后 LCD 屏上显示所测得表面电阻值，同时 LED 也显示所测得阻抗。

测量表面电阻：如下图示



随机配送

1、SL-030B　1 台

2、重锤 2 个

3、线束 2 条

4、9V 电池 1 个